Ministry of State
Science and Technology Canada

Ministère d'État
Sciences et Technologie Canada

The Government of Canada's Support for Technology Development 1984

Canada

Support for Technology Development

A Summary of Federal Programs and Incentives

1984

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Cat. No. ST 31-13/1984

ISBN 0-662-52853-0

Foreword

Over the next few years it is vitally important for Canada to develop its own technology base.

The production of technological goods and services, the widespread adoption of new and existing technologies, and the acquisition of the skills and knowledge needed to take advantage of technological development are all crucial elements in ensuring maximum economic and social benefits for this country.

This booklet presents a summary of the programs and incentives which the federal government provides to assist and encourage technological development in Canada. These range from tax incentives to encourage innovation by helping industry with the risks inherent in developing and implementing new technologies, to information on specific technologies and processes, to assistance in training the specialists needed to meet Canada's objectives for research and technological development.

For 1983/84, the financial value of the various federal programs and incentives in support of technology development described in this booklet is expected to exceed $1.2 billion.

Should readers require more information on the programs outlined in this booklet, they are referred to departmental contacts listed on page 28.

Donald J. Johnston
Minister of State
Science and Technology
Economic and Regional Development

FEDERAL GOVERNMENT SUPPORT FOR TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Table of Contents

A. Tax Incentives 7

Investment Tax Credit 7
Scientific Research Tax Credit 7

B. Financial Assistance for Research and Development 8

Industrial and Regional Development Program (IRDP) 8
Industrial Research Assistance Program (IRAP) 10
Defence Industry Productivity Program (DIPP) 12
Program for Industry/Laboratory Projects (PILP) 13

C. Scientific and Technical Information 14

Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) 14
Industrial Research Assistance Program (IRAP) 14

D. Training Assistance 15

Skills Growth Fund 15
National Institutional Training Program 15
National Industrial Training Program (NITP) 16

E. Technology Support through Procurement 17

Contracting-Out Policy 17
Unsolicited Proposals (UP) 17
Source Development Fund 18
Profit Policy 18

F. Technology Support through Institutes 19

Industrial Research Associations (IRA) 19
Industrial Research Institutes (IRI) 19
Centres for Advanced Technology 19

National Microelectronic Facility 20
Canadian Industrial Innovation Centres (CIIC) 20

G. Departmental Programs 21

Industrial Energy Research and Development Program (IERD) 21
New Crop Development Fund (NCDF) 21
Energy from the Forest (ENFOR) 21
Development and Demonstration of Resource and Energy Conservation Technology (DRECT) 22
Solar Energy Demonstration Program 22
Energy Research and Development in Agriculture and Food Program (ERDAF) 23
Conservation and Renewable Energy Demonstration Agreements (CREDA) and Energy Demonstration Program (ENER-DEMO) 23

H. Intellectual Property 24

Canadian Patents and Development Limited (CPDL) 24

I. Public Awareness of Science and Technology 25

J. University/Industry Co-operative Programs 26

Research Manpower Awards 26
Research Grants 27

For Further Information 28

FEDERAL GOVERNMENT SUPPORT FOR TECHNOLOGY DEVELOPMENT

The Federal Government provides support for technology development through a variety of mechanisms, ranging from tax incentives to training assistance, to grants, loans and contracts for goods and services.

A. TAX INCENTIVES

Section 37 of the Income Tax Act allows taxpayers to deduct all current and capital expenditures for R&D in the year in which they were incurred. The government has also introduced in recent budgets two major tax incentives for R&D in Canadian industry.

Investment Tax Credit

As of April 19, 1983 the rates of credit for scientific research expenditures have been increased by 10 percentage points. The basic credit is 20 per cent of the taxpayers' expenditures on R&D, except for expenditures made in the Atlantic provinces and the Gaspé where it is 30 per cent. Also, expenditures made by Canadian-controlled private corporations which qualify in the year in which the expenditure is made for the small business deduction are eligible for a deduction of 35 per cent.

Credits may be used to fully offset federal taxes otherwise payable. Any balance of the tax credit in the year may be carried back for three years or carried forward for five years to offset federal taxes. For expenditures made after April 19, 1983 and before May, 1986, 40 per cent of unused credits earned in the year may be refunded for small firms (20 per cent for large corporations).

Scientific Research Tax Credit

A new financing mechanism enables a corporation to renounce the tax benefit of deductions and related investment tax credits for scientific research expenditures and, by so doing, allow new investors to qualify for the scientific research tax credit (SRTC). Investments may be made in the form of shares (common or preferred), debt or royalty interests. Where the investor is an individual, the credit is 34 per cent of the amount designated in respect of the qualifying investment made, to be offset against federal basic taxes. The computation of provincial income taxes means that a total effective rate of credit of approximately 50 per cent will be provided. In the case of a corporate investor, the credit is 50 per cent, to be applied against federal taxes. This mechanism will be simpler in operation, less risky and more flexible than limited partnerships.

The value of tax support available annually for R&D is estimated to be worth approximately $225 million in 1983/84 and $325 million in 1984/85.

B. FINANCIAL ASSISTANCE FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT

Industrial and Regional Development Program (IRDP)

IRDP is the core program of the new Department of Regional Industrial Expansion (DRIE), formed by the merger of the Departments of Regional Economic Expansion (DREE) and Industry, Trade and Commerce (ITC). IRDP, which effectively came into operation on July 15, 1983, combines the following programs:

ITC
- Enterprise Development Program (EDP)
- Support for Technology Enhanced Productivity (STEP)
- Co-operative Overseas Market Development Program
- Institutional Assistance Program

DREE
- Regional Development Incentives Act
- Montreal Special Area Program
- Magdalen Islands Special Area Program

IRDP is intended to stimulate investment to enhance the productivity and international competitiveness of Canadian industry. It will provide support to viable projects at various stages of the innovation and business development processes. Companies, consultants, research institutes, and even individuals may be eligible for IRDP assistance, depending on the nature of the project and various other criteria.

IRDP support will be available in all regions of the country. However, in order that industrial development is promoted in a manner pertinent to regional needs, IRDP funds will be provided on a graduated scale in the context of four "tiers". Thus, projects in the regions of greatest need (Tier IV) will be eligible for maximum levels of IRDP support, while projects in the most developed areas (Tier I) can only receive a more modest "basic" level of support. All parts of the country, on the basis of census divisions, have been given a Tier I through Tier IV designation, depending on prevailing levels of employment, personal income and provincial fiscal capacity.

IRDP is flexible in its support mechanisms. Assistance can be provided in the form of grants, contributions, repayable contributions, participation loans and loan guarantees.

IRDP is divided into six major program elements designating a type of project eligible for IRDP support, with its own criteria as to conditions of eligibility, levels of support, and methods of project support (i.e. loans, grants, etc.). These program elements are listed below:

Industrial Development Climate

—Studies related to regional industrial development
—Establishment of non-profit centres conducting or supporting work related to industrial development
—Infrastructure related to regional industrial development
—Scholarships and development of courses in subject areas in which there is a deficiency
—Provision of specialized services or dissemination of scientific or technical information to benefit industrial development

Innovation

—Studies on technology transfer, market research, venture capital search and project feasibility
—Development of new, technically risky projects or processes
—Development of companies' technological capacities
—Development and demonstration of products and processes involving little technical risk
—Industrial design
—Research, development, demonstration or adaptation of pollution abatement technology

Establishment

—Studies of prospective business establishment projects
—Plant establishment

Modernization/Expansion

—Studies
—Modernization of existing processes and services
—Expansion of existing processes and services
—Industrial adaptation of microelectronics/electronics technology

Marketing

—Development of tourism markets
—Assistance to organizations promoting Canadian products
—Market research and strategy studies
—Program for Export Market Development (administered on behalf of the Department of External Affairs)

Restructuring

—Studies on restructuring projects
—Actual business restructuring

Budget: 1983/84—$102.7 million

1984/85—$110.2 million

Industrial Research Assistance Program (IRAP)

This Program was established in 1962, and is administered by the National Research Council (NRC). It constitutes the main thrust of NRC's support to Canadian companies in their efforts to expand through new product development. It encourages applied research in Canadian industry, with the objective of increasing the calibre and scope of industrial R&D in Canada in a business environment.

The IRAP was reorganized in April, 1981 and now incorporates the Technical Information Service program. The six elements of the program are:

IRAP-C Field advisory service
IRAP-F Technical information service
IRAP-H Contributions to firms employing undergraduates
IRAP-L Contributions to laboratory investigations
IRAP-M Contributions to small projects
IRAP-P Contributions to large projects

IRAP-C - Field Advisory Service

The Field Advisory Service of IRAP has officers stationed in 25 locations across Canada. These individuals are either NRC employees or are designated to work on behalf of IRAP in Provincial Research Organizations. They provide information and guidance on industrial engineering methods and techniques to develop better systems for improving the effectiveness of company functions and production operations. Experienced industrial engineers from the field offices will visit companies on request to advise them on the collection of relevant facts and data, the analysis of this data and on possible corrective actions. They will also help companies gain access to the other types of assistance provided by NRC and other government departments. The Industrial Technology Advisors also have access to both the consulting and the university communities and make available technologies from other countries.

IRAP-F - Technical Information Service

The Technical Information Service has over 35 years experience in helping clients solve their technical problems. This service is of special interest to small and medium-sized companies with few or no technical library facilities, engineering or research staff. Larger firms also use the service to help their technical staff keep up-to-date on new information.

IRAP-H - Contributions to Firms Employing Undergraduates

This element of IRAP was formerly known as the "Scientific and Engineering Student Program (SESP)". It pays the salaries of university and technological college students who help small firms with problems related to production, manufacturing and preparation of product designs, quality control, and plant layout.

IRAP-L - Contributions to Laboratory Investigations

This element provides financial assistance to small companies (up to 200 employees) to permit them to contract problem-solving investigations with appropriate research laboratories, institutes or consulting services. Under this sub-program, the total amount per project is limited to a maximum of $6,000. The company is reimbursed, on receipt of paid-up invoices, an amount equal to 75 per cent of the authorized total cost of the contract.

IRAP-M - Contributions to Small Projects

The purpose of this program is to encourage small companies, with limited or no technical staff, to solve specific technical problems with their own staff and/or with the aid of external facilities in a selected research organization.

Companies may have up to 200 employees and should be engaged in manufacturing and be incorporated provincially or federally.

Financial assistance will cover salaries and fringe benefits of professionals and technicians working on the approved project. This includes those under the sub-contract to the co-operating research organization. The IRAP contribution towards a project could be up to $30,000 for a maximum of 12 months.

IRAP-P - Contributions to Large Projects

This element was the original IRAP program and continues to be the major program for assistance to industry for applied research projects lasting for two to three years.

Projects must be scientifically feasible, commercially realistic to the applicant's company and have in view marketable end-products or processes for which a demonstrable need or an opportunity is foreseen. Research results should be capable of being exploited through Canadian facilities.

The purpose of the program is to increase the calibre and scope of industrial research in Canada in situations where it leads to high business effectiveness with economic and/or social benefit to Canada. This objective is pursued by extending financial support to approved research workers engaged in approved industrial research projects of high technical merit, accompanied by prospects for a high return and good business plans for achieving success.

Companies incorporated in Canada are eligible. The financial assistance will cover salaries paid to the participating company's scientific and technical staff engaged in the project, including fringe benefits, and the participation, on a special basis, of university professors or consultants associated with the project.

Total IRAP Budget: 1983/84—$48 million

1984/85—$48 million

Defence Industry Productivity Program (DIPP)

This Program originated in 1959 when the Canada/United States Defence Production Agreement went into effect. It is administered by the Department of Regional Industrial Expansion and supports the Defence Development Sharing Program.

DIPP is designed to enhance the technological competence of the Canadian defence industry in its export activities by providing financial assistance to industrial firms for selected projects. Emphasis is placed on those areas of defence technology having potential for defence or defence-related export sales. Assistance may cover: product research and development; the acquisition of modern machine tools and other advanced manufacturing, test and quality control equipment to meet exacting military standards; assistance with pre-production expenses to establish manufacturing sources in Canada for export markets; and defence market feasibility study assistance.

Only companies in the defence industry, or subcontractors to the defence industry, are eligible. Assistance is given in the form of contributions and repayable loans on a negotiated shared-cost basis. Allied governments and other companies may be involved.

Budget: 1983/84—$169.2 million

1984/85—$130.7 million

Program for Industry/Laboratory Projects (PILP)

This Program was initiated in 1975 and is administered by the National Research Council (NRC). It is designed to promote a more rapid transfer of results from NRC laboratories, other federal laboratories, and university laboratories to industry in situations where there are important opportunities for Canadian industrial exploitation. The Program is designed to help overcome barriers to industrial use of the research results of government and university laboratories by funding work that will advance development, allow better identification of the eventual product, expose the economic factors affecting the product or process, and identify its place and position in the marketplace.

Projects for funding under PILP are selected from proposals which:

a) are aimed at an important Canadian need or opportunity;

b) derive from federal research or are in an area of interest to federal agencies where their staff and facilities can make significant contributions;

c) involve as prime performers Canadian companies with technical capability and an adequate business base;

d) give evidence of intent of the performer to commercialize the results either by himself or along with other identified parties in Canada;

e) identify the major barriers to commercialization and describe a procedure to overcome the barriers identified.

The proposals selected are considered to have the best combination of these factors. Another major consideration is the probability of high economic return if the project is successful.

Funds are provided through the negotiation of a contribution agreement and occasionally via research contracts with Canadian companies.

A Biotechnology Development Program has been established within the PILP Program to link the needs of the developing biotechnology industry in Canada and the skills of researchers in universities and provincial research organizations. The initial areas of focus for the program are: plant strain development, nitrogen fixation, novel aspects of cellulose utilization, waste treatment and utilization, bacterial mineral leaching, and human and animal health care products (involving biotechnology).

Budget: 1983/84—$23.9 million

1984/85—$29 million (est.)

C. SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION

Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI)

This Institute, which is part of NRC, provides a general library service, acquiring and storing material on a wide range of scientific and technical information. This information is made available to businesses of all sizes. CISTI can also furnish regular reports tailored to the needs of specific firms, at minimal or no cost.

Industrial Research Assistance Program (IRAP)

The National Research Council also provides technical information through the Technical Information Service and the Field Advisory Service components of the Industrial Research Assistance Program which has been previously described in this booklet.

D. TRAINING ASSISTANCE

Skills Growth Fund

The Skills Growth Fund has been established by the Canada Employment and Immigration Commission (CEIC) to accelerate skill development and to help overcome serious shortages anticipated in technical and related occupations. It will also permit people who are disadvantaged in the labour force to take training especially tailored to their needs.

The Skills Growth Fund will provide funding to establish, expand and modernize training facilities and will make assistance available to groups established to meet special training needs. Capital funding is available for all approved projects up to a maximum of $40,000 per training place. Funding is also available, in certain cases, for initial operating and course development costs.

Budget: 1983/84—$140 million (est.)

National Institutional Training Program

A variety of courses, ranging from basic training for skill development to high skill training, are given in provincial vocational schools, community colleges and training centres operated by non-government organizations. The federal government buys courses tailored to meet the labour market's demand for skills and the needs of individual clients. When taking courses, people receive training allowances or unemployment insurance benefits if they qualify.

To produce larger numbers of qualified tradespeople, the federal government is prepared to fund major expansion of pre-apprenticeship training in national occupations. The expansion will take place, however, only when the provincial government is willing to credit this training against the training time required for apprenticeship and if there is a real demand from industry for the trainees.

The federal government is also buying more pre-employment training to meet expanding requirements in occupations such as computer programmers, draftpersons and word processing operators. In this way, pre-emloyment training will help develop skills in short supply. Federal funds will continue to support the classroom training of apprentices in high demand occupations.

National Industrial Training Program (NITP)

This Canada Employment and Immigration Commission (CEIC) Program is composed of two elements: General Industrial Training (GIT) and Critical Trade Skills Training (CTST). The basic difference between the two is the skill level involved, duration of training, and designation of eligible occupations.

The objective of GIT is to assist employers to meet their skill needs for workers in middle and higher level skills, to assist in adaptation to industrial and technological change and to train adult workers facing serious barriers to employment. Training assistance will be provided for a period of up to one year in areas such as equipment operation and maintenance, word processing, computer programming, etc.

Budget: 1983/84—$89.9 million (est.)

CTST is directed towards training workers for high skill occupations in which there will be a national or regional shortage unless training efforts are increased. Training assistance will be provided for a period of up to two years in areas such as systems analysis, chemical process technicians and industrial electricians.

Budget: 1983/84—$64.1 million (est.)

E. TECHNOLOGY SUPPORT THROUGH PROCUREMENT

Contracting-Out Policy

In 1972, the government established a contracting-out policy which directs that government requirements for mission-oriented science and technology are to be contracted-out to the private sector, preferably to Canadian industry, unless a department can justify intramural or foreign performance.

The policy applies to present and new requirements in all scientific activities in the natural sciences and to human science requirements in the fields of urban, regional and transportation studies.

Although the contracting-out policy is primarily a procurement policy, it is intended to promote the development of a Canadian industrial R&D capability. It is expected that $275 million of government science requirements will be contracted out in 1983/84 and for 1984/85 it is anticipated that this will increase to $300 million.

Unsolicited Proposals (UP)

In 1974, the government expanded the contracting-out policy to cover unsolicited science and technology proposals which are submitted by industry and which fall within the mission of a government department. The UP Program is intended to permit the government to respond quickly to sound, unique proposals from the private sector in support of government science missions.

The Department of Supply and Services administers a fund which provides bridge financing for proposals which are accepted from the point of view of sponsorship, scientific merit and uniqueness, but which cannot be funded from the sponsoring department's current appropriations.

Budget: 1983/84—$15 million

1984/85—$25 million (est.)

Source Development Fund (SDF)

The Source Development Fund was established in 1981 to allow the government to make better use of procurement as an industrial development tool. The Fund was designed as an adjunct to the Procurement Review Mechanism to help develop a "source" as a supplier for government when a broader market exists in which Canada could derive significant economic benefit from this investment. The SDF pays for the incremental costs of high technology procurement-related developments which need up-front funding. The fund also supports product innovation and maximization of Canadian content.

Budget: $10 million (est.) per year

Profit Policy

Administered by the Department of Supply and Services, this directive sets out the policy and guidelines for the calculation of the profit applicable to negotiated contracts with Canadian suppliers for both products and services to special specifications with total costs of $1 million or over.

The amount of profit to be applied will be calculated on the basis of four factors: capital employed, general business risk, contractual risk, and contractor's contribution to a Canadian Value Added Strategy. The following are the areas in which recognition of the Canadian Value Added will be made for profit purposes:

1) reduction of regional disparities
2) promotion of R&D in Canada
3) Canadian content program
4) subcontracting to support special programs

F. TECHNOLOGY SUPPORT THROUGH INSTITUTES

Under the Industrial and Regional Development Program (IRDP), described previously in this booklet, the Department of Regional Industrial Expansion encourages the diffusion of technology in the private sector by means of the following activities.

The Industrial Research Associations (IRA)

In co-operation with industrial groups, four industrial research associations have been created to organize research and develoment activities important to these groups. In their early years, the associations were supported by grants from the Department of Regional Industrial Expansion ($200,000 per annum for 5-7 years) and by membership subscriptions obtained from participating companies. As the associations develop, membership subscriptions and contracts with individual firms for specific, proprietary R&D work will defray the total operating costs of the associations.

The Industrial Research Institutes (IRI)

This activity was introduced in 1967 and is designed to assist Canadian universities to establish and administer industrial research institutes to provide scientific services for industrial firms unable to maintain research facilities and personnel of their own.

Assistance is provided by grants to help cover the costs of salaries of a director, an assistant, and a small secretarial staff, and certain of the travelling and administrative costs of maintaining an office for the Institute. Assistance is limited to a maximum of eight years.

Centres for Advanced Technology

This Program was instituted in 1968 to provide funds to permit universities and other institutions to establish and operate units with specialized capabilities for the benefit of industry. Support is limited to a maximum of seven years.

Under contract, these centres provide assistance with development projects to individual firms in specific technological areas. A similar program in the field of micro-electronics has also been established.

National Microelectronic Facility

The Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) is developing a national university-based computerized network for the design of very large scale integrated circuits (VLSI). Through this network, professors and students will design their own chips which will then be fabricated free of charge by Northern Telecom. The network will be administered by the Canadian Microelectronics Corporation, located on the campus of Queen's University, which will be responsible for the allocation of design and test station to interested Canadian universities. The Board of Directors of the Corporation will be composed of representatives from industry, universities and government.

Canadian Industrial Innovation Centres (CIIC)

There are two CIIC centres to date. One was founded at the University of Waterloo, the other is located at the École Polytechnique de Montréal.

The purpose of these centres is to assist entrepreneurs and inventors to commercialize their inventions and to teach entrepreneurship by involving students in the commercialization of innovations. The innovations themselves can originate in any sector of the economy. For example, a businessman who has developed an innovation can propose its commercialization as a project for the centres. The students at the centre can tap university faculty, lawyers, consultants, etc., to get the project done. Fees are charged for services provided.

Federal funding for these centres is up to $1 million per year for each centre for five years, after which time the centres are expected to be self-sufficient.

G. DEPARTMENTAL PROGRAMS

Several federal departments have programs designed to assist technology development in specific industries or areas. These include:

Industrial Energy Research and Development Program (IERD)

This program, now managed by Energy, Mines and Resources Canada, encourages and assists Canadian industry in undertaking research and development on new and improved processes, equipment, products and systems leading to increased efficiency of energy use. It also encourages the widest possible use of the technology developed under the program by commercial exploitation in industrial or consumer markets or by licensing. Research and development funded by IERD is intended to be implemented in Canada to contribute to Canadian energy conservation objectives.

Grants are available for up to 50 per cent of the total estimated R&D costs. (Costs include direct material and labour, specialized equipment, prototypes and pilot plants, travel, consultant fees and a reasonable allocation of overhead and general administrative expenses.)

Budget: 1983/84—$8 million

1984/85—$7 million (est.)

New Crop Development Fund (NCDF)

This Agriculture Canada Program is designed to bridge the gap between basic research and commercial production through development research and to share the financial risk and burden of larger scale field testing. It can also apply to testing new equipment.

Budget: 1983/84—$750,000

Energy from the Forest (ENFOR)

This program finances R&D related to the production, harvesting and utilization of forest biomass for energy. Two sub-programs are administered: Biomass Production and Biomass Conversion.

a) *ENFOR: Biomass Production.* This program, managed by Environment Canada, finances R&D related to the production and harvesting of forest biomass for

energy. Specific R&D problem areas include biomass inventory, harvesting mechanization, environmental impacts, intensive silviculture and socio-economic influences.

Budget: 1983/84—$3.9 million

1984/85—$2.8 million

b) *ENFOR: Biomass Conversion.* This program, after March 31, 1984, will no longer be part of the ENFOR program. However, biomass conversion projects concerned with the transformation of biomass raw materials into prepared fuels or energy intensive chemicals will still be considered for funding by Energy, Mines and Resources Canada.

Budget: 1983/84—$3.8 million

Development and Demonstration of Resource and Energy Conservation Technology (DRECT)

The primary aim of the DRECT program is to reduce waste, recover or recycle wastes, and save energy especially that derived from non-renewable resources. Funding up to 50 per cent of the total estimated cost of the project may be available. The program is administered by Environment Canada.

Budget: 1983/84—$1.3 million

1984/85—$1.3 million

Solar Energy Demonstration Program

Energy, Mines and Resources Canada administers demonstration programs aimed at developing active solar energy technology in Canada. Financial contributions are made towards projects which can demonstrate cost/performance in solar energy products. This program will run until 1988 and in a sense replaces the Purchase and Use of Solar Heating (PUSH) program which will terminate at the end of FY 84/85.

Budget: 1983/84—$9 million

1984/85—$9 million

Energy Research and Development in Agriculture and Food Program (ERDAF)

The ERDAF program, which is administered by Agriculture Canada, seeks to help the Canadian agri-food system, from production to consumption, with its energy problems. This may be through energy conservation, more effective utilization of energy or the production of energy from agriculture. Funding is provided for contracted-out projects solicited through the Science Procurement System of Supply and Services Canada.

Budget: 1983/84—$7 million

1984/85—$7 million

Conservation and Renewable Energy Demonstration Agreements (CREDA) and Energy Demonstration Program (ENER-DEMO)

This Energy, Mines and Resources Canada program is co-funded with, and available in, most provinces. Funding is intended to share the risk of the demonstration but not to bear the entire burden. The three main objectives of the program are:

a) to develop and demonstrate promising technologies, techniques and systems which use renewable energy, conserve energy or make its use more efficient;

b) to develop broad public awareness and acceptance of conservation and renewable energy technologies; and

c) to create emloyment in new and existing industries.

Budget: $209 million total 1979 to 1984.

H. INTELLECTUAL PROPERTY

Canadian Patents and Development Limited (CPDL)

CPDL is the Crown Corporation responsible for arranging the commercial exploitation of inventions and other technological advancements arising from research carried out by government departments, universities and public research institutions. Businesses and individual entrepreneurs may obtain rights to develop and produce inventions and other technological advancements commercially by way of licenses or other suitable arrangements.

CPDL maintains an inventory of technology which is available for such commercial exploitation. This technology is brought to the attention of industry by means of trade shows, technical publications and an "Inventions Catalog".

The Corporation sponsors, in conjunction with the Department of Regional Industrial Expansion, the Inventor's Assistance Program at the Canadian Industrial Innovation Centre/Waterloo, Ontario and the Centre d'Innovation Industrielle in Montreal, Quebec. The program is designed to offer inventors an assessment of the technical and commercial feasibility of their inventions along with recommendations on the need for further development, markets, etc. This service is provided to inventors for a nominal flat fee. The inventor retains full rights to the invention.

I. PUBLIC AWARENESS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

In today's modern society, an ever-increasing number of personal, public and professional activities require a knowledge of the principles and methods of science and technology.

The federal government has established a new program of grants designed to stimulate greater public awareness and understanding of the role and impact of science and technology on the Canadian economic and social environment. The Department of Supply and Services has been delegated to administer the program under the direction of a Management Committee chaired by the Ministry of State for Science and Technology.

The primary audience for this program will be the general public, with special attention to the groups currently perceived as disadvantaged by technological change, such as women, and unskilled or inadequately trained workers, and also to groups that have the greatest potential for developing opportunities from technological change, such as the youth of the country.

Budget: 1984/85—$1.5 million

J. UNIVERSITY/INDUSTRY CO-OPERATIVE PROGRAMS

Through its programs of scholarships and grants in aid of research, the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) supports a spectrum of R&D activities to promote greater co-operation between university researchers and industry.

1. RESEARCH MANPOWER AWARDS

Undergraduate Industrial Summer Research Awards

Undergraduate Industrial Summer Research Awards are intended to stimulate the interest of undergraduate students in research by providing them with valuable experience in an industrial laboratory and to encourage these students to undertake graduate studies.

Industrial Postgraduate Scholarships

Industrial Postgraduate Scholarships are designed to enhance the R&D capability of Canadian industry, to develop stronger links between industry and universities and to increase industry's commitment to R&D and to research training in Canadian universities.

Industrial Research Fellowships

The program of Industrial Research Fellowships provides doctoral graduates in the natural sciences or engineering with an opportunity to gain industrial R&D experience for periods of up to three years.

Senior Industrial Fellowships

NSERC Senior Industrial Fellowships exist for the purpose of encouraging a mutually stimulating and productive interchange between the university and industry. The program is intended for staff members of Canadian universities who are eligible to apply for NSERC grants.

Budget: 1983/84—$4.5 million

2. RESEARCH GRANTS

PRAI Grants

Project Research Applicable in Industry (PRAI) Grants are intended to assist university researchers in hurdling obstacles to the refinement and development of their innovations, and to facilitate the transfer of the technology into the industrial sector.

Strategic Grants

The objective of the program of Strategic Grants is to provide support for the initiation or the acceleration of substantial projects or programs in certain identified areas of national concern. Areas in which support can be obtained are Biotechnology, Communications, Energy, Environmental Toxicology, Food/Agriculture and Oceans. In addition, through a subprogram of Open Strategic Grants, researchers are invited to submit proposals for research in areas of national concern other than the six identified areas.

Budget: 1983/84—$31.4 million

FOR FURTHER INFORMATION:

Ministry of State for Science and Technology
Communications Services Branch
122 Bank St., 4th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 1E7 — (613) 996-0326

Revenue Canada — Taxation
District Taxation Offices; or,
National Headquarters
875 Heron Rd.
Ottawa, Ontario
K1A 0L8 — (613) 593-4544

Department of Regional Industrial Expansion
Regional Offices; or,
235 Queen St.
Ottawa, Ontario
K1A 0H5 — (613) 995-5771
or Zenith 03200

National Research Council Canada
Montreal Road
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Industrial Research Assistance Program	(613) 993-0331
Program for Industry/Laboratory Projects	(613) 993-0357
Technical Information Services	(613) 993-1753
Canada Institute for Scientific and Technical Information	(613) 993-1600

Employment and Immigration Canada
Regional Offices; or,
Place du Portage
Hull, Quebec
K1A 0J9

Skills Growth Fund	(819) 994-2141
Institutional Training	(819) 994-2141
Industrial Training	(819) 994-2332

Supply and Services Canada
Regional Offices; or,
Science and Professional Services Directorate
Place du Portage
Hull, Quebec
K1A 0S5 (819) 997-7428

Energy, Mines and Resources Canada
Renewable Energy Division
— IERD Secretariat
— Biomass Conversion Secretariat (ENFOR)
— Demonstration Section (CREDA and ENER-DEMO)
— Coal and Alternate Energy Branch (Solar Energy)
580 Booth St.
Ottawa, Ontario
K1A 0E4 (613) 995-9447

Environment Canada
Canadian Forestry Service
ENFOR Secetariat
Ottawa, Ontario
K1A 1G5 (819) 997-3409

Environment Canada
DRECT Program
Technical Services Branch
Environmental Protection Service
Ottawa, Ontario
K1A 1C8 (819) 997-3405

Agriculture Canada
New Crop Development Fund
Ottawa, Ontario
K1A 0C5 (613) 995-5880

Agriculture Canada
ERDAF Program
Ottawa, Ontario
K1A 0C6 (613) 995-3151

Canadian Patents and Development Ltd.
275 Slater St.
Ottawa, Ontario
K1A 0R3 (613) 996-5736

Canadian Industrial Innovation Centres

MONTREAL: P.B. Box 6079 Station A
Montreal, Quebec
H3C 3A7 (514) 344-4647

WATERLOO: 156 Columbia St. West
Waterloo, Ontario
N2L 3L3 (519) 885-5870

Natural Sciences and Engineering Research Council
Montreal Road
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Manpower Programs (613) 993-2454

PRAI Grants (613) 993-3546

Strategic Grants (613) 993-9630

Ministère d'État
Sciences et Technologie Canada

Ministry of State
Science and Technology Canada

L'appui du gouvernement du Canada au développement technologique 1984

Canada

Appui au développement technologique

Sommaire des programmes et des stimulants du gouvernement fédéral

1984

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984

Nº de cat. ST 31-13/1984

ISBN 0-662-52853-0

Avant-propos

Il est essentiel que le Canada mette au point sa propre assise technologique d'ici quelques années.

La production de biens et de services technologiques, l'adoption répandue des techniques nouvelles et actuelles, l'acquisition des compétences et des connaissances nécessaires qui nous permettront de bénéficier du développement technologique font partie des éléments les plus importants qui assureront à ce pays le maximum d'avantages économiques et sociaux.

La présente brochure décrit en bref les programmes et les stimulants du gouvernement fédéral visant à aider et à encourager le développement technologique au Canada. Ce sont tout d'abord les stimulants fiscaux qui favorisent l'innovation en appuyant l'industrie face aux risques inhérents à la mise au point et à l'utilisation des nouvelles techniques, l'information relative à des techniques et à des procédés particuliers et l'appui à la formation des spécialistes nécessaires afin de permettre au Canada d'atteindre ses objectifs en matière de recherche et de developpement technologique.

En 1983-1984, la valeur financière des divers programmes et stimulants du fédéral à l'appui du développement, tels que décrits dans la présent brochure, sera de plus de 1,2 milliard de dollars.

Les lecteurs qui désirent obtenir plus de renseignements au sujet des programmes décrits dans le présent document sont invités à se référer à la liste des ministères concernés, à la page 30.

Donald J. Johnston
Ministre d'État
Sciences et Technologie
Développement économique et régional

L'APPUI DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL AU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Table des matières

A. Les stimulants fiscaux **7**

Le crédit d'impôt à l'investissement 7
Le crédit d'impôt à la recherche scientifique 7

B. L'aide financière à la recherche-développement **9**

Le Programme de développement industriel et régional (PDIR) 9
Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) 11
Le Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD) 13
Le Programme des projets industrie-laboratoire (PPIL) 14

C. L'information scientifique et technique **16**

L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) 16
Le Programme d'aide à la recherche industrielle 16

D. L'appui à la formation **17**

La Caisse d'accroissement des compétences professionnelles 17
Le Programme national de formation en établissement 17
Le Programme national de formation industrielle (PNFI) 18

E. L'appui à la technologie par le biais de l'acquisition **19**

La politique d'impartition 19
Les propositions spontanées (PS) 19
Le Fonds d'établissement des entreprises 20
La politique sur la marge bénéficiaire 20

F. L'aide à la technologie par l'intermédiaire des instituts **21**

Les associations de recherche industrielle (ARI) 21
Les instituts de recherche industrielle (IRI) 21
Les centres de technologie avancée (CTA) 21

Le réseau national de micro-électronique 22
Les centres canadiens d'innovation industrielle (CCII) 22

G. Les programmes ministériels 23

Le Programme de recherche et de développement de l'énergie industrielle (IERD) 23
Le Fonds d'introduction de nouvelles cultures (FINC) 23
Le Programme de l'énergie forestière (ENFOR) 23
Le Programme de création et de démonstration de techniques de conservation des ressources et de l'énergie 24
Le Programme de démonstration de l'énergie solaire 24
La R-D énergétique dans l'agro-alimentaire (RDEAA) 25
Le Programme fédéral-provincial de démonstration des économies d'énergie et des énergies renouvelables 25

H. La propriété intellectuelle 26

La Société canadienne de brevets et d'exploitation limitée (SCBEL) 26

I. La sensibilisation du public aux sciences et à la technologie 27

J. Les programmes coopératifs université/industrie 28

La formation et le perfectionnement de chercheurs 28
Les subventions de recherche 29

Pour obtenir plus de renseignements 30

L'APPUI DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL AU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Le gouvernement fédéral fournit un appui au développement technologique au moyen de nombreux mécanismes qui prennent la forme de stimulants fiscaux, d'appui à la formation, ainsi que de subventions, prêts et contrats pour les biens et les services.

A. LES STIMULANTS FISCAUX

L'article 37 de la *Loi de l'impôt sur le revenu* permet au contribuable de déduire toutes les dépenses courantes et en capital de la R-D effectuée au cours de l'année. Le gouvernement a également ajouté à ses récents budgets deux stimulants fiscaux importants pour la R-D faite dans les industries canadiennes.

Le crédit d'impôt à l'investissement

Depuis le 19 avril 1983, les taux de crédit des dépenses de recherche scientifique ont été augmentés de 10 p. 100. Le crédit de base est de 20 p. 100 des dépenses du contribuable en R-D sauf pour les dépenses faites dans les provinces de l'Atlantique et la région de Gaspé où il s'élève à 30 p. 100. De même, pour les dépenses faites par les sociétés privées de propriété canadienne qui sont admissibles, dans le cadre des déductions accordées aux petites entreprises, il s'élève à 35 p. 100, durant l'année où les dépenses ont été faites.

Les crédits peuvent servir à compenser entièrement l'impôt fédéral qui devrait autrement être payé. Toute différence du crédit d'impôt de l'année peut être reportée aux trois années précédentes ou aux cinq années suivantes afin de compenser l'impôt fédéral. En ce qui concerne les dépenses engagées après le 19 avril 1983 et avant mai 1986, 40 p. 100 des crédits non utilisés au cours de l'année peuvent être remboursés dans le cas des petites entreprises (20 p. 100 pour les grandes sociétés).

Le crédit d'impôt à la recherche scientifique

Un nouveau mécanisme de financement permet à une société de renoncer aux avantages fiscaux résultant de la déduction des dépenses relatives à la recherche scientifique et des crédits d'impôt à l'investissement connexes et, de cette façon, permet aux nouveaux investisseurs d'être admissibles au crédit d'impôt à la recherche scientifique (CIRS). Les investissements peuvent être faits sous forme d'actions (ordinaires ou privilégiées), de titres, de créance ou de participation. Lorsque l'investisseur est un particulier, le crédit est égal à 34 p. 100 du montant désigné du titre des investissements admissibles faits devant compenser les impôts fédéraux de base. Le calcul de l'impôt

provincial sur le revenu signifie qu'un taux total réel de crédit d'environ 50 p. 100 sera assure. Dans le cas d'une corporation, le crédit devant compenser l'impôt fédéral est de 50 p. 100. Ce mécanisme fonctionnera plus simplement, s'avérera moins risqué et plus flexible que celui des sociétes en commandite.

La valeur de l'appui fiscal disponible annuellement pour la R-D est d'environ 225 millions de dollars en 1983-1984 et de 325 millions de dollars en 1984-1985.

B. L'AIDE FINANCIÈRE À LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

Le Programme de développement industriel et régional (PDIR)

Le PDIR est le principal programme du nouveau ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR) né du fusionnement du ministère de l'Expansion économique régionale (MEER) et du ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC). Le PDIR, entré en vigueur le 15 juillet 1983, a été créé à partir des programmes suivants:

MIC
- — Programme d'expansion des entreprises (PEE)
- — Aide à l'accroissement de la productivité au moyen de techniques (AAPT)
- — Programme coopératif d'expansion des marchés outremer (PCEMO)
- — Programme d'aide aux établissements d'enseignement (PAEE)

MEER
- — Loi sur les subventions au développement régional
- — Zone spéciale de Montréal
- — Zone spéciale des Iles-de-la-Madeleine

Le PDIR vise à encourager l'investissement afin d'accroître la productivité et la compétitivité mondiale de l'industrie canadienne. Il fournira une aide aux projets viables au cours des diverses étapes du processus d'innovation et de développement commercial.

Les entreprises, les consultants, les instituts de recherche et même les individus sont admissibles au proramme d'aide, selon la nature du projet présenté et divers autres critères.

L'aide fournie par le biais du PDIR sera disponible dans toutes les régions du pays. Cependant, afin d'assurer que le développement industriel réponde aux besoins régionaux, les fonds du PDIR seront accordés suivant une échelle graduée composée de quatre « paliers ». Ainsi, les projets soumis par les régions ayant le plus besoin d'aide (Palier-IV) seront admissibles au niveau le plus élevé d'appui du PDIR alors que les projets provenant des régions les plus développées (Palier-I) ne seront admissibles qu'à un niveau d'aide « de base » plus modeste. Selon le mode de répartition adopté pour le recensement, chaque région du pays a été désignée comme faisant partie d'un des paliers I à IV compte tenu du niveau de l'emploi, du revenu et des possibilités financières de la province.

Les mécanismes d'appui du PDIR sont flexibles. L'aide peut se présenter sous forme de subventions, de contributions, de contributions remboursables, de prêts en participation et de garanties de prêts.

Le PDIR est divisé en six grandes parties, chacune désignant un type de projet admissible à l'aide du PDIR et chacune ayant ses propres critères liés aux conditions d'admissibilité, de niveau d'aide, et du mode d'appui (c.-à.-d. prêts, subventions, etc.). Les six parties du programme se définissent comme suit:

Les courants de développement industriel

—Les études liées au développement industriel régional
—La création de centres sans but lucratif dirigeant ou appuyant des travaux liés au développement industriel
—L'infrastructure liée au développement industriel régional
—Les bourses d'études et la création de cours dans les régions concernées lorsque le besoin s'en fait sentir
—Les services spécialisés ou la dissémination d'information scientifique ou technique favorisant le développement industriel

L'innovation

—Les études sur le transfert de la technologie, l'étude de marché, la recherche de capital-risque et la possibilité de projet
—La mise au point de nouveau projets ou procédés à hauts risques techniques
—Le développement de compétences technologiques dans les entreprises
—La mise au point et la démonstration de produits et de procédés comportant peu de risques techniques
—L'esthétique industrielle
—La recherche, la mise au point, la démonstration ou l'adaptation de techniques visant à réduire la pollution

La création

—Les études sur des projets de création possible d'entreprises
—L'établissement d'usine

Modernisation / Amélioration

—Les études
—La modernisation des services et procédés actuels
—L'amélioration des services et procédés actuels
—L'adaptation industrielle de la technologie électronique et micro-électronique

La mise en marché

—Le développement du marché touristique
—L'appui aux organismes faisant la promotion de produits canadiens
—L'étude de marchés et les études stratégiques
—Le Programme de développement de marché-touristique (administré au nom du ministère des Affaires extérieures)

La restructuration

—Les études portant sur des projets de restructuration
—La restructuration d'entreprises existantes

Budget: 1983-1984 — 102,7 millions de dollars

1984-1985 — 110,2 millions de dollars

Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)

Ce programme a été créé en 1962 et relève du Conseil national de recherches (CNRC). Il constitue un des principaux efforts du CNRC en vue d'aider les sociétés canadiennes qui désirent perfectionner de nouveaux produits. Il encourage l'industrie canadienne à exécuter des travaux de recherche appliquée en vue d'accroître l'importance et la portée de la R-D industrielle au Canada en milieu commercial.

En avril 1981, on a restructuré le PARI et on y a intégré le Service d'information technique (SIT). Le programme comprend six volets; ce sont:

PARI-C	Service consultatif sur place
PARI-F	Service d'information technique
PARI-H	Contributions aux entreprises employant des étudiants de 1er cycle
PARI-L	Contributions aux études menées en laboratoire
PARI-M	Contributions aux petits projets
PARI-P	Contributions aux projets importants

PARI-C - Service consultatif sur place

Des agents du Service consultatif sur place du PARI sont en poste dans 25 localités à travers le Canada. Ce sont soit des employés du CNRC ou des personnes travaillant pour le compte du PARI dans des organismes provinciaux de recherches. Ils dispensent des renseignements et des conseils sur les procédés et les techniques de génie industriel visant à mettre au point de meilleures méthodes d'amélioration de l'efficacité des

activités de l'entreprise et des techniques de production. Des ingénieurs industriels spécialisés, en poste dans les localités, rendent visite aux sociétés, sur demande, afin de les conseiller sur la façon de recueillir et d'analyser des données et des faits pertinents et sur les mesures correctives qui devraient être apportées. Ils aident également les entreprises à accéder aux autres formes d'appui disponibles au CNRC et dans les autres ministères gouvernementaux. Les conseillers en technologie industrielle ont également accès aux services de consultation et aux communautés universitaires et fournissent l'accès aux techniques des pays étrangers.

PARI-F - Service d'information technique

Depuis 35 ans, le Service d'information technique aide les clients à résoudre leurs problèmes techniques. Ce service est particulièrement intéressant pour les petites et moyennes entreprises qui ne disposent pas ou très peu de services de bibliothèque technique ni de personnel de recherche ou d'ingénierie. Les plus grandes entreprises font également appel à ce service afin de permettre à leur personnel technique d'être au courant des informations récentes dans leur domaine.

PARI-H - Contributions aux entreprises employant des étudiants de 1er cycle

Cette composante du PARI, anciennement connue sous le nom de « Programme d'étudiants stagiaires en sciences et en génie (PESG) » fournit les salaires des étudiants d'universités ou de collèges techniques qui aident les petites entreprises à résoudre leurs problèmes relatifs à la production, à la fabrication et à la préparation de conception de produits, au contrôle de la qualité et à la conception d'un plan d'usine.

PARI-L - Contributions aux études menées en laboratoire

Cette partie du programme fournit une aide financière à la petite entreprise (jusqu'à 200 employés). Cet appui leur permet d'entreprendre des études afin de solutionner des problèmes, dans des laboratoires ou des instituts de recherche appropriés et avec l'appui de services consultatifs pertinents. Le contrat total accordé à chaque projet, dans le cadre de ce sous-programme, se limite à un maximum de 6 000 $. Sur réception de factures acquittées, on rembourse à l'entreprise un montant égal à 75 p. 100 du coût total autorisé pour le contrat.

PARI-M - Contributions aux petits projets

Ce programme vise à encourager les petites entreprises qui ne disposent pas ou peu de personnel technique à résoudre des problèmes techniques particuliers avec leur propre personnel et/ou avec l'aide des installations *extra muros* d'un organisme de recherche sélectionné.

Les entreprises peuvent compter jusqu'à 200 employés et doivent être engagés dans la fabrication et être incorporées sur le plan provincial ou fédéral.

L'appui financier défraiera le coût des salaires et des avantages divers des professionnels et des techniciens qui travaillent au projet approuvé. Ceci comprend les sous-contractuels de l'organisme de recherche coopérant. La contribution du PARI à un projet peut atteindre le somme de 30 000 $, pour une période limitée à 12 mois.

PARI-P - Contributions aux projets importants

Ce volet constituait autrefois la totalité du PARI; il continue d'être le principal programme d'appui à l'industrie pour les projets de recherche appliquée d'une durée de deux à trois ans. Ces projets doivent être réalisables sur les plans scientifique et commercial par l'entreprise participante et doivent viser la mise en marché de produits finis ou de méthodes pour lesquelles il existe un besoin réel ou une possibilité. On devrait pouvoir exploiter les résultats de la recherche dans des installations canadiennes.

Le programme vise à augmenter l'importance et la portée de la recherche industrielle au Canada lorsqu'elle entraîne une efficacité commerciale considérable accompagnée d'avantages économiques ou sociaux pour le Canada. On poursuit cet objectif en augmentant l'appui financier de façon à en faire profiter des chercheurs reconnus engagés dans des projets de recherche industrielle approuvés et de grande valeur technique, accompagnés de possibilités de rendement considérable et de projets commerciaux valables pouvant en assurer la réussite. Les entreprises incorporées au Canada sont admissibles au programme. L'appui financier couvrira les salaires du personnel scientifique et technique engagés dans le projet par l'entreprise participante et comprendra les avantages divers et la participation, à titre particulier, de professeurs d'universités ou de consultants associés au projet.

Budget: 1983-1984 — 48 millions de dollars

1984-1985 — 48 millions de dollars

Le Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD)

Ce programme a été créé en 1959 lors de l'entrée en vigueur du Programme de partage de la production de défense (Canada-États-Unis). Il est administré par le ministère de l'Expansion industrielle régionale et appuie le Programme à coût partagé pour l'expansion de la défense.

Le PPIMD vise à rehausser la compétence technologique des industries de défense canadiennes quant à leurs activités d'exportation, en offrant de l'aide financière aux

sociétés industrielles pour certains projets. On met surtout l'accent sur les domaines des technologies de la défense qui pourraient servir aux ventes à l'exportation dans le domaine de la défense ou dans des domaines connexes. L'aide peut toucher: la mise au point et la recherche portant sur des produits, l'achat de machines-outils modernes et d'autre matériel de fabrication perfectionnée servant au contrôle de la qualité et aux épreuves en vue de satisfaire aux normes militaires de précision, une aide pour les dépenses de pré-production afin d'établir des sources de fabrication au Canada pour le marché d'exportation et une aide aux études sur les possibilités de marchés dans le domaine de la défense.

Seules les sociétés de l'industrie de la défense ou les sous-traitants de cette industrie sont admissibles. L'aide est accordée sous forme de contributions ou de prêts remboursables selon un programme négocié de partage des frais. Les gouvernements alliés et les autres sociétés peuvent y participer.

Budget: 1983-1984 — 169,2 millions de dollars

1984-1985 — 130,7 millions de dollars

Le Programme des projets industrie-laboratoire (PPIL)

Ce programme, entrepris en 1975, est administré par le Conseil national de recherches. Il est destiné à encourager un transfert plus rapide des résultats de la recherche effectuée dans les laboratoires du CNRC et d'autres laboratoires gouvernementaux et universitaires vers l'industrie, dans des situations présentant des occasions importantes d'exploitation industrielle canadienne. Le programme est conçu de manière à aider à surmonter les obstacles à l'utilisation industrielle des résultats de recherches effectuées dans les laboratoires du gouvernement et des universités, en subventionnant les travaux qui contribueront au développement, qui permettront une meilleure identification du produit éventuel, qui mettront en évidence les facteurs économiques influençant les procédés ou les produits et qui identifieront la position du produit sur le marché.

Les projets subventionnés en vertu de ce programme sont choisis parmi des propositions qui:

a) sont orientées vers une possibilité ou un besoin important au Canada,

b) découlent de recherches effectuées par le fédéral ou qui ont trait à un domaine d'intérêt pour les organismes fédéraux et dans lequel ces derniers, grâce à leur personnel et à leurs laboratoires, sont en mesure d'apporter une contibution significative,

c) comprennent la participation de sociétés canadiennes possédant le potentiel technique et une assise commerciale suffisante en tant que principaux exécutants,

d) mettent en évidence l'intention de l'exécutant d'utiliser les résultats à des fins commerciales, soit seul ou de concert avec d'autres parties identifiées au Canada,

e) déterminent les obstacles majeurs à la commercialisation des résultats et expliquent les modalités à suivre pour surmonter ces obstacles.

Les propositions retenues seront celles qui détiennent la meilleure combinaison de facteurs. De plus, on favorise, dans une grande mesure, les propositions qui fourniront un rendement économique élevé en cas de succès.

Les fonds sont fournis à la suite de la négociation d'une contribution et parfois par le biais de contrats de recherches avec les sociétés canadiennes.

Un Programme de développement en biotechnologie a été instauré à l'intérieur du PPIL afin de créer un lien entre les besoins de l'industrie de développement biotechnologique au Canada et les compétences des chercheurs universitaires et des organismes provinciaux de recherche. On met surtout l'accent sur le perfectionnement de lignées végétales, la fixation de l'azote, les nouvelles utilisations de la cellulose, le traitement des déchets, la lixiviation microbienne des minéraux et les produits pour les soins de la santé humaine et animale (impliquant la biotechnologie).

Budget: 1983-1984 — 23,9 millions de dollars

1984-1985 — (évaluation) 29 millions de dollars

C. L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

L'Institut canadien d'information scientifique et technique (ICIST)

Cet institut relève du CNRC et fournit des services bibliothécaires généraux en se procurant et en emmagasinant de la documentation portant sur un vaste éventail de domaines scientifiques et techniques. Cette information profite aux entreprises de toutes tailles. L'ICIST peut également fournir des comptes rendus réguliers s'adaptant aux besoins de sociétés particulières, sans frais ou à des frais minimes.

Le Programme d'aide à la recherche industrielle

Le Conseil national de recherches fournit des renseignements techniques par le biais du Service d'information technique et du Service consultatif sur place du programme d'appui à la recherche industrielle tel que décrit précédemment dans la présente brochure.

D. L'APPUI À LA FORMATION

La Caisse d'accroissement des compétences professionnelles

La Caisse d'accroissement des compétences professionnelles a été créée par la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada (CEIC). Elle vise à accélérer l'acquisition de compétences pour ainsi contribuer à contrer les pénuries importantes de travailleurs prévues dans les secteurs techniques et les professions connexes. Elle va également permettre aux personnes défavorisées sur le plan de l'emploi de profiter d'une formation qui répond à leurs besoins.

La Caisse d'accroissement des compétences professionnelles fournira les fonds nécessaires à l'aménagement, à l'expansion et à la modernisation des établissements de formation et mettra, pour la première fois, ces services à la disposition de groupes constitués pour aider ceux qui ont des besoins spéciaux en matière de formation. Des fonds offerts pour tous les projets de formation approuvés peuvent atteindre 40 000 $ par place de stagiaire. Des fonds sont également disponibles, dans certains cas, au titre de frais de premier établissement et de ceux liés à l'élaboration des cours.

Budget: 1983-1984 — (évaluation) 140 millions de dollars

Le Programme national de formation en établissement

Une gamme de cours allant de la formation de base en vue de l'acquisition de grandes compétences à la formation professionnelle comme telle est dispensée dans les établissement d'enseignement professionnel provinciaux, les collèges communautaires et d'autres centres de formation administrés par des organismes non gouvernementaux. Le gouvernement fédéral achète des cours conçus pour répondre à la demande de compétences du marché du travail et aux besoins de chacun des clients. Les stagiaires peuvent recevoir des allocations de formation ou des prestations d'assurance-chômage, s'ils y sont admissibles, pendant la période de formation.

Parce qu'il cherche à assurer la formation d'un grand nombre de gens de métier, le gouvernement fédéral est disposé à financer un élargissement d'envergure de la formation de préapprentissage dans les professions d'importance nationale. Toutefois, ceci ne se produira que lorsque les gouvernements provinciaux accepteront de créditer la durée de cette formation de préapprentissage au titre de la durée de la période d'apprentissage totale requise et si la demande pour ces diplômés est réelle.

Le gouvernement fédéral a aussi décidé d'acheter plus de cours de préemploi de façon à répondre aux besoins accrus au titre de professions telles que celles de programmeur, dessinateur et opérateur d'appareils servant au traitement de textes. De cette façon, les cours de préemploi faciliteront aussi l'acquisiton des compétences en demande. Le gouvernement fédéral continuera par ailleurs de financer la formation en établissement des apprentis dans les professions où la demande est très elevée.

Le Programme national de formation industrielle (PNFI)

Ce programme de la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada (CEIC) comprend deux volets: la formation industrielle générale (F.I.G.) et la formation dans les métiers en pénurie de main-d'oeuvre spécialisée (F.M.P.M.S.). La différence fondamentale entre les deux composantes se situe au niveau des compétences exigées, dans la durée du programme de formation et dans le choix de professions admissibles.

La F.I.G. vise à aider les employeurs à combler leurs besoins en ouvriers de niveau moyen et élevé de compétence, à les appuyer dans leur adaptation au changement technologique et industriel et à former des ouvriers adultes qui font face aux sérieux problèmes de l'emploi. On accorde un appui à la formation pour une période allant jusqu'à un an dans des domaines tels que l'utilisation et l'entretien du matériel, le traitement de mots, la programmation d'ordinateurs, etc.

Budget: 1983-1984 — (évaluation) 89,9 millions de dollars

La F.M.P.M.S. vise à encourager la formation d'ouvriers dans des professions spécialisées qui risquent de connaître une pénurie au niveau national ou régional à moins que les efforts de formation ne soient augmentés. L'appui à la formation sera fourni pour une période allant jusqu'à deux ans dans le cas des analystes de systèmes, des techniciens en processus chimique et des électriciens industriels.

Budget: 1983-1984 — (évaluation) 64,1 millions de dollars

E. L'APPUI À LA TECHNOLOGIE PAR LE BIAIS DE L'ACQUISITION

La politique d'impartition

En 1972, le gouvernement établissait une politique d'impartition qui stipulait que les travaux gouvernementaux en matière de sciences et de technologie à caractère thématique devaient être donnés à contrat au secteur privé, de préférence à l'industrie canadienne, à moins qu'un ministère ne puisse justifier son exécution *intra muros* ou à l'étranger.

La politique s'applique aux besoins actuels et nouveaux dans toutes les activités scientifiques du domaine des sciences naturelles et aux besoins en sciences humaines du domaine des études urbaines, régionales et des études de transport.

Bien que la politique d'impartition soit avant tout une politique d'achat, elle est conçue pour encourager le développement des compétences canadiennes en R-D industrielle. On s'attend que des contrats s'élevant à un total de 275 millions de dollars seront accordés en 1983-1984 pour répondre aux besoins en science du gouvernement et on croit que cette somme devrait atteindre 300 millions de dollars en 1984-1985.

Les propositions spontanées (PS)

En 1974, le gouvernement élargissait sa politique d'impartition afin d'englober les propositions spontanées en sciences et en technologie qui sont présentées par l'industrie et qui relèvent du mandat d'un ministère gouvernemental. Le programme de PS est conçu en vue de permettre au gouvernement de répondre rapidement à des propositions sérieuses et uniques provenant du secteur privé et venant appuyer les orientations scientifiques du gouvernement.

Le ministère des Approvisionnements et Services administre un fonds qui fournit le financement nécessaire à des propositions qui sont acceptées grâce à leur caractère de parrainage, de mérite scientifique et de caractère unique, mais qui ne peuvent être financées dans le cadre des budgets courants des ministères qui les parrainent.

Budget: 1983-1984 — 15 millions de dollars

1984-1985 — (évaluation) 25 millions de dollars

Le Fonds d'établissement des entreprises

Le Fonds d'établissement des entreprises, créé en 1981, est un instrument qui permet au gouvernement de faire meilleur usage de l'approvisionnement en tant qu'instrument de développement industriel. Le Fonds a été conçu comme une addition au mécanisme chargé de superviser les achats publics et visant à créer une source d'approvisionnement éventuelle, lorsqu'il y a des raisons de croire qu'il existe un marché plus important qui rapporterait au Canada des avantages économiques considérables. Le FDE défraie les coûts accrus de la mise au point technologique liée à l'approvisionnement qui nécessite un financement stratégique. Il appuie également l'innovation dans le domaine des produits et la valorisation du contenu canadien.

Budget: — (évaluation) 10 millions de dollars par année

La Politique sur la marge bénéficiaire

Cette directive du ministère des Approvisionnements et Services établit la politique et les lignes directrices lorsqu'il s'agit de calculer le montant des bénéfices qui s'appliquent aux contrats négociés avec les fournisseurs canadiens, pour les produits et services devant répondre à des exigences spéciales et dont le coût dépasse 1 million de dollars.

Le montant des bénéfices à retenir sera déterminé à partir de quatre facteurs: le capital engagé, le risque commercial général, le risque contractuel et la contribution du contractant à une stratégie de valeur ajoutée canadienne. Les domaines suivants sont ceux où l'on reconnaîtra la valeur ajoutée canadienne à des fins de bénéfices:

1) réduction des disparités régionales
2) promotion de la R-D au Canada
3) programme à contenu canadien
4) sous-traitance à l'appui de programmes spéciaux

F. L'AIDE À LA TECHNOLOGIE PAR L'INTERMÉDIAIRE DES INSTITUTS

Le ministère de l'Expansion industrielle régionale, par le biais du Programme de développement industriel et régional (PDIR), tel que décrit dans la présente publication, encourage la diffusion de la technologie dans le secteur privé au moyen des activités suivantes.

Les associations de recherche industrielle (ARI)

Quatre associations de recherche industrielle ont été formées, de concert avec des groupes industriels, afin d'organiser l'exécution de la recherche-développement revêtant une importance certaine pour ces groupes. Au cours des premières années, le travail général des associations était subventionné par le ministère de l'Expansions industrielle régionale (à raison de 200 000 $ par année pendant cinq à sept ans) ainsi que par des cotisations fournies par les entreprises participantes. Au fur et à mesure que les associations prennent de l'importance, les cotisations et les contrats passés avec des entreprises pour certains travaux de R-D précis et d'intérêt privé amortiront tous les frais d'exploitation de ces associations.

Les instituts de recherche industrielle (IRI)

Cette activité a été créée en 1967. Elle vise à aider les universités canadiennes à créer et à diriger des instituts de recherche industrielle destinés à fournir des services scientifiques à des entreprises industrielles incapables de veiller elles-mêmes au maintien et à l'entretien d'établissements de recherche et d'employés.

Des subventions sont accordées pour amortir le coût des traitements accordés à un directeur, à un adjoint, à quelques secrétaires, ainsi que certains des frais de déplacement et des frais administratifs consécutifs à l'entretien d'un bureau pour institut. L'aide n'est accordée que pour une durée maximale de huit ans.

Les Centres de technologie avancée (CTA)

Ce programme a été créé en 1968 afin de fournir des fonds permettant aux universités et aux autres établissements d'installer et de faire fonctionner des unités possédant des compétences spécialisées avantageuses pour l'industrie. L'appui se limite à un maximum de sept ans.

En vertu de contrats avec des entreprises particulières, ces centres offrent de l'aide pour des projets d'expansion dans des domaines techniques précis. On a également mis sur pied un programme semblable dans le domaine de la micro-électronique.

Le réseau national de micro-électronique

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) est à mettre sur pied un réseau national universitaire informatisé pour la conception et l'essai de circuits intégrés à très grande échelle (VLSI). Grâce à ce réseau, les professeurs et étudiants pourront concevoir des puces électroniques et les faire fabriquer gratuitement par Northern Telecom. Ce réseau sera administré par la Société canadienne de micro-électronique, située sur le campus de l'Université Queen's, qui sera responsable de la mise sur pied de postes de conception et d'essais dans les universités canadiennes intéressées. Le Conseil d'administration de la Société sera composé de représentants de l'industrie, des universités et du gouvernement.

Les centres canadiens d'innovation industrielle (CCII)

Jusqu'à présent, il existe deux de ces centres. Le premier, créé à l'Université de Waterloo. L'autre est situé à l'École polytechnique de Montréal.

Le but des CCII est de former les étudiants à l'esprit d'entreprise en les impliquant dans la commercialisation des innovations. Les innovations elles-mêmes peuvent se produire dans n'importe quel secteur de l'économie. Par exemple, un homme d'affaires qui a mis au point une innovation peut en soumettre la commercialisation comme projet aux centres. L'étudiant du centre peut utiliser les services de la faculté, d'avocats, d'experts-conseils, etc. pour réaliser le projet.

Le financement fédéral de ces centres s'élève à 1 million de dollars par année, par centre, pour une période de cinq ans, après quoi les centres devraient être en mesure de s'autofinancer.

G. LES PROGRAMMES MINISTÉRIELS

Plusieurs ministères fédéraux ont des programmes destinés à aider le développement de la technologie dans des domaines particuliers ou dans certaines industries. Ce sont notamment:

Le Programme de recherche-développement de l'énergie industrielle (IERD)

Ce programme actuellement administré par Énergie, Mines et Ressources, encourage et aide l'industrie canadienne à entreprendre de la R-D menant à des procédés nouveaux ou améliorés, du matériel, des produits et des systèmes qui permettent d'utiliser l'énergie avec plus d'efficacité. Il vise également à encourager une utilisation plus répandue de la technologie mise au point dans le cadre du programme, par le biais de l'exploitation commerciale sur les marchés industriels ou de consommation ou au moyen de brevets. On a l'intention de faire en sorte que la R-D financée par l'IERD soit réalisée au Canada de façon à répondre aux objectifs des Canadiens en matière d'économies d'énergie.

Les subventions disponibles peuvent atteindre 50 p. 100 du coût total prévu pour la R-D. (Les coûts comprennent les besoins immédiats en matériel et en main-d'oeuvre, le matériel spécialisé, les installations d'essai et les prototypes, les déplacements, les honoraires des consultants ainsi qu'un montant raisonnable pour les frais généraux d'administration.)

Budget: 1983-1984 — 8 millions de dollars

1984-1985 — (évaluation) 7 millions de dollars

Le Fonds d'introduction de nouvelles cultures (FINC)

Ce programme d'Agriculture Canada est destiné à combler le fossé qui sépare la recherche fondamentale de la production commerciale, en favorisant la recherche sur la mise au point et à partager les risques financiers et le fardeau des vérifications sur place à grande échelle. Il peut également être appliqué au nouveau matériel de contrôle.

Budget: 1983-1984 — 750 000 $

Le Programme de l'énergie forestière (ENFOR)

Ce programme finance la R-D liée au rendement, à la récolte et à l'utilisation de la biomasse forestière à des fins énergétiques. Il comprend deux sous-programmes: la production de biomasse et la transformation de la biomasse.

a) ENFOR: production de biomasse. Ce programme administre par Environnement Canada, finance la R-D liée à la production et à la recolte de la biomasse forestière reliée à l'énergie. Les domaines précis de R-D comprennent l'inventaire de la biomasse, la mécanisation des récoltes, les incidences environnementales, la silviculture intensive et les influences socio-économiques. La plupart des projets sont realisés au moyen de contrats avec des chercheurs ou des conseillers provenant du secteur privé.

Budget: 1983-1984 — 3,9 millions de dollars

1984-1985 — 2,8 millions de dollars

b) ENFOR: transformation de la biomasse. A compter du 31 mars 1984, ce programme ne fera plus partie d'ENFOR. Toutefois, les projets qui s'interessent à la transformation de produits bruts de la biomasse en combustibles énergetiques de substitution ou en produits chimiques à haute teneur énergetique auront toujours la possibilité d'être finances par Énergie, Mines et Ressources.

Budget: 1983-1984 — 3,8 millions de dollars

Le Programme de création et de démonstration de techniques de conservation des ressources et de l'énergie

Ce programme vise avant tout la diminution, la recuperation et le recyclage des déchets. Il vise également à économiser de l'énergie, particulièrement celle qui provient des ressources non renouvelables. Le financement peut atteindre 50 p. 100 du coût prévu total du projet. Le programme est administré par Environnement Canada.

Budget: 1983-1984 — 1,3 million de dollars

1984-1985 — 1,3 million de dollars

Le Programme de démonstration de l'énergie solaire

Énergie, Mines et Ressources Canada administre ce programme de démonstration qui vise à mettre au point une technologie efficace d'énergie solaire au Canada. Les contributions financières sont accordées aux projets qui sont susceptibles de démontrer la relation coût/performance des produits reliés à l'énergie solaire. Ce programme se poursuivra jusqu'en 1988. Il remplace en quelque sorte le Programme d'achat et d'equipement solaire (PAUES) qui prendra fin avec l'année financière 1984-1985.

Budget: 1983-1984 — 9 millions de dollars

1984-1985 — 9 millions de dollars

La R-D énergétique dans l'agro-alimentaire (RDEAA)

Le programme RDEAA administré par Agriculture Canada, vise à venir en aide au réseau agro-alimentaire canadien, de la production à la consommation en tenant compte des questions énergétiques qui y sont liées: économies d'énergie, utilisation plus efficace de l'énergie ou production d'énergie à partir de l'agriculture. Le financement est accordé par le biais de projets d'impartition sollicités auprès de la Direction de l'approvisionnement scientifique d'Approvisionnement et Services Canada.

Budget: 1983-1984 — 7 millions de dollars

1984-1985 — 7 millions de dollars

Le Programme fédéral-provincial de démonstration des économies d'énergie et des énergies renouvelables

Ce programme d'Énergie, Mines et Ressources est disponible dans la plupart des provinces. Il est financé par le fédéral et les provinces. Les fonds servent à partager les risques liés à la démonstration et non à appuyer le projet dans son ensemble. Les trois principaux objectifs sont:

a) la mise au point et la démonstration de technologies, techniques et de méthodes prometteuses qui font appel aux énergies renouvelables, qui favorisent les économies d'énergie ou qui en font une utilisation plus efficace;

b) l'encouragement d'une plus grande sensibilisation du public et d'une meilleure réception des techniques liées aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables, et

c) la création d'emplois dans les industries actuelles et nouvelles.

Budget: Un montant total de 209 millions de dollars entre 1979 et 1984.

H. LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La Société canadienne de brevets et d'exploitation limitée (SCBEL)

La SCBEL est une société de la Couronne chargée de l'exploitation commerciale des inventions et autres progrès technologiques réalisés dans le cadre de la recherche menée par les ministères gouvernementaux, les universités et les établissements publics de recherche. Les entreprises et les entrepreneurs particuliers peuvent acquérir le droit d'exploiter et de mettre au point de manière commerciale des inventions et autres progrès technologiques par voie de brevets ou autres genres d'accords acceptables.

La SCBEL conserve un répertoire de ces techniques qui peuvent faire l'objet d'exploitation commerciale. Ces techniques sont portées à l'attention de l'industrie au moyen d'expositions commerciales, de publications techniques et du « Répertoire des inventions ».

La société de la Couronne parraine, conjointement avec le ministère de l'Expansion industrielle régionale, le Programme d'aide aux inventeurs au Centre canadien d'innovation industrielle à Waterloo, Ontario et au Centre d'innovation industrielle à Montréal, Québec. Ce programme est destiné à offrir aux inventeurs une évaluation des possibilités techniques et commerciales de leurs inventions de même que des recommandations au sujet du perfectionnement futur, des marchés, etc. Les inventeurs peuvent bénéficier de ces services pour une somme nominale fixe. L'inventeur conserve tous ses droits sur l'invention.

I. LA SENSIBILISATION DU PUBLIC AUX SCIENCES ET À LA TECHNOLOGIE

Dans notre société moderne, un nombre sans cesse croissant d'activités professionelles, publiques et personnelles nécessitent une connaissance des principes et des méthodes scientifiques et technologiques.

Le gouvernement fédéral a créé un nouveau programme de subventions destiné à encourager une plus grande sensibilisation et une plus grande compréhension du public envers le rôle et l'incidence des sciences et de la technologie sur l'environnement social et économique du Canada. Le ministère des Approvisionnements et Services a été délégué pour gérer le programme, sous la direction d'un Comité de gestion présidé par le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie.

Le public visé par ce programme sera tout d'abord la population en général. Une attention particulière sera accordée aux groupes actuellement perçus comme étant désavantagés par le changement technologique, par exemple les femmes et les travailleurs ne détenant pas la formation ou les compétences adéquates. On s'intéressera également aux groupes de personnes dont le potentiel permettra de tirer le plus d'avantages possibles du changement technologique, par exemple la jeunesse.

Budget: 1984-1985 — 1,5 million de dollars

J. LES PROGRAMMES COOPÉRATIFS UNIVERSITÉ/INDUSTRIE

Dans le cadre de ses programmes de subventions et bourses de recherches, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) appuie toute une gamme d'activités de R-D pour favoriser une collaboration accrue entre les chercheurs universitaires et l'industrie.

1. LA FORMATION ET LE PERFECTIONNEMENT DE CHERCHEURS

Les bourses de recherche d'été en milieu industriel (1er cycle)

Les bourses de recherche d'été en milieu industriel ont pour but de stimuler l'intérêt des étudiants du 1er cycle pour la recherche en leur fournissant l'occasion d'acquérir de l'expérience dans un laboratoire de recherche industrielle, et d'encourager les étudiants à entreprendre des études supérieures.

Les bourses industrielles d'études supérieures

Les bourses industrielles d'études supérieures visent à augmenter les compétences en R-D de l'industrie canadienne, à renforcer les liens entre l'industrie et les universités et à augmenter l'engagement des industries envers la R-D et la formation de chercheurs dans les universités canadiennes.

Les chercheurs-boursiers en milieu industriel

Le programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel fournit à des personnes ayant récemment obtenu leur doctorat en sciences naturelles ou en génie l'occasion d'acquérir jusqu'à trois années d'expérience dans le domaine de la recherche-développement en milieu industriel.

Les bourses de stages industriels

Le programme de bourses de stages industriels du CRSNG a pour but d'encourager les échanges entre l'université et l'industrie. Il s'adresse aux professeurs d'université admissibles aux subventions du CRSNG.

Budget: 1983-1984 — 4,5 millions de dollars

2. LES SUBVENTIONS DE RECHERCHE

Les subventions PRAI

Grâce aux subventions PRAI (projets de recherche avec applications industrielles), les chercheurs universitaires peuvent aplanir les obstacles freinant la mise au point et le perfectionnement de leurs innovations. Le transfert de la technologie au secteur industriel est ainsi facilité.

Les subventions thématiques

Le programme de subventions thématiques apporte une aide financière pour amorcer ou accélérer de grands programmes de recherche dans certains domaines d'intérêt national. Les domaines choisis sont: la biotechnologie, les télécommunications, l'énergie, la toxicologie de l'environnement, l'alimentation et l'agriculture et les océans. De plus, dans le cadre d'un volet de subventions dites « ouvertes », les chercheurs sont invités à soumettre des propositions dans des domaines d'intérêt national autres que les six thèmes désignés par le Conseil.

Budget: 1983-1984 — 31,4 millions de dollars

POUR OBTENIR PLUS DE RENSEIGNEMENTS:

Ministère d'État chargé des Sciences
et de la Technologie
Direction des services de communications
122, rue Bank, 4e étage
Ottawa (Ontario)
K1A 1E7 — (613) 996-0326

Revenu Canada - Impôt
Bureaux d'impôt de district; ou
Bureaux nationaux
875, chemin Heron
Ottawa (Ontario)
K1A 0L8 — (613) 593-4544

Ministère de l'Expansion industrielle régionale
Bureaux régionaux; ou
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5 — (613) 995-5771
ou Zenith 03200

Conseil national de recherches du Canada
Chemin Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0R6

- Programme d'aide à la recherche industrielle — (613) 993-0331
- Programme des projets industries-laboratoires — (613) 993-0357
- Services d'information techniques — (613) 993-1753
- Institut canadien de l'information scientifique et technique — (613) 993-1600

Emploi et Immigration Canada
Bureaux régionaux; ou
Place du Portage
Hull (Québec)
K1A 0J9

Caisse d'accroissement des compétences	(819) 994-2141
Formation en établissement	(819) 994-2141
Formation industrielle	(819) 994-2332

Approvisionnements et Services Canada
Bureaux régionaux; ou
Direction générale des sciences et des services professionnels
Place du Portage
Hull (Québec)
K1A 0S5 (819) 997-7428

Énergie, Mines et Ressources Canada
Division des énergies renouvelables
— R-D énergétique dans l'industrie - Secrétariat
— ENFOR - Transformation de la biomasse - Secrétariat
— Section démonstration des économies d'énergie et des énergies renouvelables
— Direction du charbon et des énergies de rechange
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4 (613) 995-9447

Environnement Canada
Service canadien des forêts
Secrétariat ENFOR
Ottawa (Ontario)
K1A 1G5 (819) 997-3409

Environnement Canada
Programme de création et de démonstration de techniques de conservation des ressources et de l'énergie
Direction des services techniques
Service pour la protection de l'environnement
Ottawa (Ontario)
K1A 1C8 (819) 997-3405

Agriculture Canada
Fonds d'introduction de nouvelles cultures
Ottawa (Ontario)
K1A 0C5 (613) 995-5880

Agriculture Canada
Programme RDEAA
Ottawa (Ontario)
K1A 0C6 (613) 995-3151

Societe canadienne des brevets
et d'exploitation ltee
275, rue Slater
Ottawa (Ontario)
K1A 0R3 (613) 996-5736

Centres canadiens d'innovation industrielle

MONTREAL: Casier postal 6079, Station A
Montreal (Quebec)
H3C 3A7 (514) 344-4647

WATERLOO: 156, rue Columbia ouest
Waterloo (Ontario)
N2L 3L3 (519) 885-5870

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en genie
Chemin Montreal
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

Programmes de main-d'œuvre (613) 993-2454

Subventions PRAI (613) 993-3546

Subventions thematiques (613) 993-9630

POOR

QUALITY

ORIGINAL